



CLASSROOM 4.0

WELLBEING RESOURCES



Recursos de bem-estar para a sua sala de aula.

Controlo e ajuste da qualidade do ambiente de sala de aula e
monitorização dos sinais vitais e postura dos alunos.



Recursos de bem-estar para a sua sala de aula.

Ajudamos os alunos a obterem os melhores resultados!

O CLASSROOM 4.0 é um projeto de equipamentos escolares que monitorizam e permitem melhorar o bem-estar dos alunos e dos professores em ambiente de sala de aula, através da incorporação de tecnologias de monitorização não intrusivas. Vários estudos internacionais demonstram que o desempenho dos alunos e professores é influenciado pela qualidade das condições ambientais da sala de aula. Proporcionar um ambiente de sala de aula confortável correlaciona-se positivamente com a aprendizagem e o comportamento dos alunos, bem como os seus índices de satisfação e performance académica.

Esta nova geração de mobiliário e equipamentos inclui dispositivos IoT multisensor integrados em rede e incorporados em soluções inteligentes, atuando em duas vertentes:

Sala de Aula

Na monitorização e ajuste das condições da qualidade do ambiente interior de sala de aula, através da medição dos parâmetros de temperatura ambiente, humidade, níveis de dióxido de carbono, ruído, níveis de iluminação e movimento.

Aluno

Na monitorização do bem-estar dos alunos através da leitura de sinais vitais (temperatura corporal, frequência cardíaca e saturação de oxigénio), parâmetros de postura e de atividade/movimento.

Esta solução permite monitorizar e corrigir eventuais desvios nos vários parâmetros monitorizados, por exemplo, a climatização, iluminação, controlo de ruído e postura dos alunos. A principal função da aplicação CLASSROOM 4.0 é atuar como uma interface entre as escolas e os dados recolhidos nas salas de aula. Isto permite que os gestores escolares recolham e definam os parâmetros ideais para as condições ambientais em sala de aula, recebam alertas e processem os devidos dados.





CLASSROOM 4.0

WELLBEING RESOURCES

Light 4.0

Light 4.0 + Sound 4.0

Sensor 4.0

Display 4.0

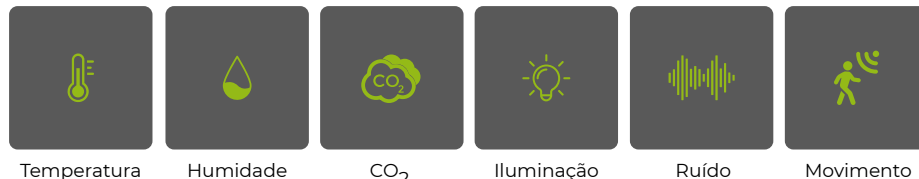
Smooth 4.0

5





SALA de AULA



Sensor 4.0 + Display 4.0

O Sensor 4.0 + Display 4.0 mede com precisão e em tempo real os principais parâmetros de qualidade do ambiente interior da sala de aula, nomeadamente, temperatura, humidade, níveis de dióxido de carbono, ruído, níveis de iluminação e movimento. Através da leitura dos dados recolhidos num display de 10" tátil é ainda possível intervir diretamente nos equipamentos de iluminação Light 4.0 de forma a corrigir os valores dos níveis de iluminação caso os mesmos não se encontrem dentro dos parâmetros aceitáveis.

Características principais:

- Display de 10" tátil e sensor(es) IoT na cor preta;
- Medição em tempo real e com precisão da qualidade das condições ambientais da sala de aula em 6 parâmetros;
- Feedback visual de valores anormais para posterior correção.
- Instalação extremamente fácil: necessário apenas 2 tomadas disponíveis;
- O equipamento está dotado de uma rede wireless para comunicação entre o Display 4.0 e o Sensor 4.0 (e com os artigos complementares da solução);
- Não necessita de configuração;
- Acesso aos dados via online (browser);
- Geração de relatórios;
- Inclui cabo de alimentação e suporte de fixação a parede.

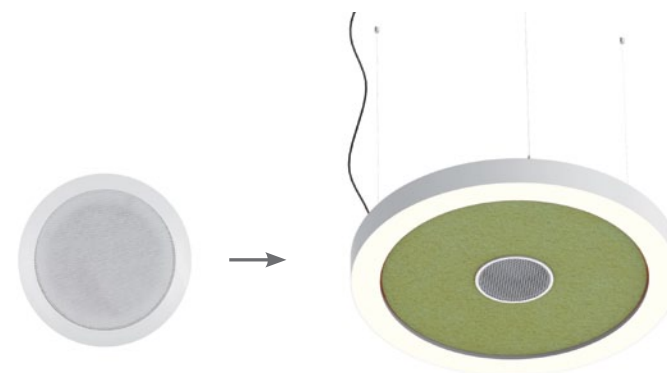


Light 4.0

Luminária com regulação contínua da intensidade da luminosidade, podendo funcionar em rede, ou seja, conectados com outras luminárias Light 4.0. Quando operado em rede, o fluxo luminoso das diferentes luminárias pode ser regulado individualmente uma a uma, por grupos ou todas em simultâneo.

Características principais:

- Regulação contínua do fluxo luminoso;
- Iluminação homogénea, difusa e eficiente;
- Com painel acústico em PET integrado e disponível em várias cores;
- Aplicação suspensa por cabos de aço inox com ajuste rápido de altura sem a necessidade de abertura da luminária.



Sound 4.0

A qualidade do som é também um elemento crucial no que toca ao bem-estar geral na sala de aula. Nas luminárias Light 4.0 existe a possibilidade de integrar o equipamento Sound 4.0 para melhorar a experiência sonora dentro da sala de aula. Estes equipamentos com tecnologia Bluetooth podem ser usados para transmitir som de alta qualidade, músicas de fundo ou até com fins de terapia de som.

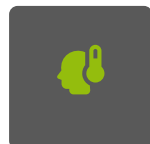
Características principais:

- Equipada com tecnologia Bluetooth;
- Coluna coaxial com 3 níveis de potência (2,5/5/10W) para sistemas de 100V;
- Inclui fonte de alimentação





ALUNO



Temperatura



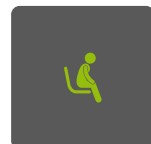
Frequ.Cardíaca



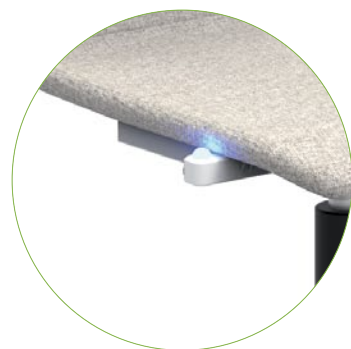
O₂ Sangue



Postura



Actividade



Smooth 4.0

Cadeira inteligente composta por sensores de pressão e de contacto pontual, que permitem a leitura e monitorização da temperatura corporal, frequência cardíaca, saturação de oxigénio, postura e movimento do aluno. Equipada com leitor de identificação por cartão para validar a presença do aluno em sala de aula e atribuir os dados recolhidos ao perfil do aluno. Possui também uma bateria que alimenta um microcontrolador (com uma identidade única) dotado de luzes e sinais sonoros que indicam o estado do sistema. Permite comunicar os dados recolhidos através da rede Wi-Fi.

Características principais:

- Casco de contraplacado com cantos arredondados revestido a semi-pele ou tecido ignífugo;
- Cadeira de pé central com regulação de altura a gás;
- Medição em tempo real e com precisão de 5 parâmetros (temperatura corporal, frequência cardíaca, saturação de oxigénio, postura e movimento).
- Leitor de identificação por cartão (não há necessidade de atribuir cadeiras aos alunos) que permite atribuir os dados recolhidos ao perfil do aluno;
- Equipada sistema de alerta para autenticação e medição de sinais vitais;
- Permite comunicar os dados recolhidos através da rede Wi-Fi;
- Bateria incluída.



Monitorização e ajuste.

A principal função da aplicação CLASSROOM 4.0 é atuar como uma interface entre as escolas e os dados recolhidos nas salas de aula. Isto permite que os gestores escolares recolham e definam os parâmetros ideais para as condições ambientais, recebam alertas e processem os devidos dados. A aplicação é de acesso online para permitir o acesso a vários dispositivos.





CLASSROOM 4.0

WELLBEING RESOURCES

